Energistyrelsen

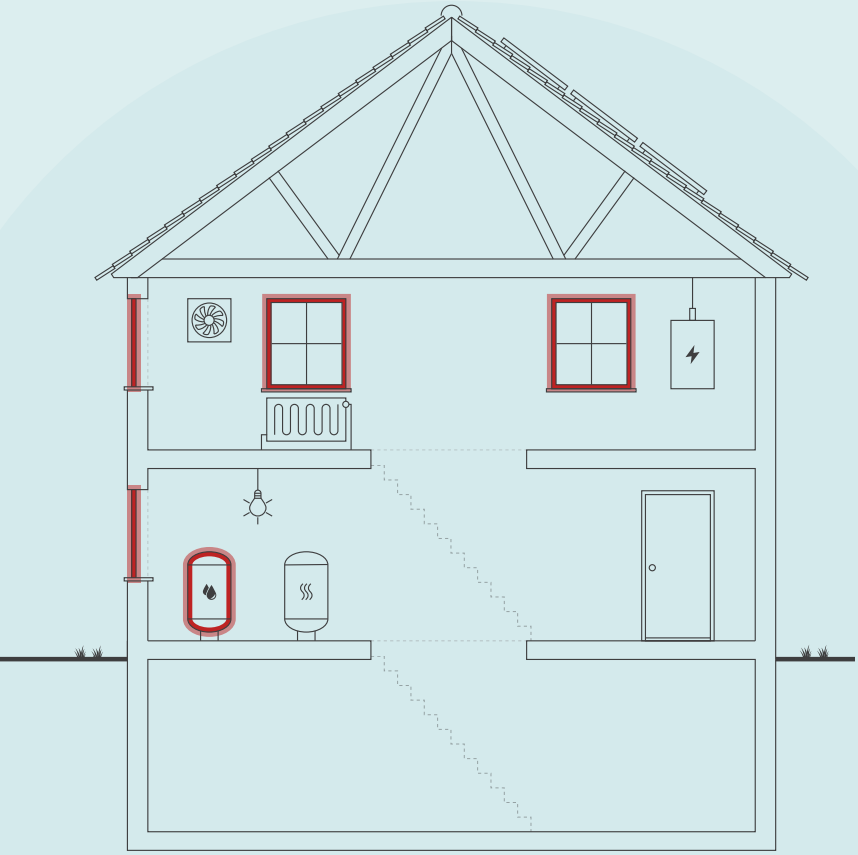
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligselskabet Randers Boligforening af 1940. Afdeling 10
Sjællandsgade 40
8900 Randers C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 64.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i loftrum op til 50 mm

Årlig besparelse:	39.500 kr.
Investering:	28.200 kr.

2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekser op til 50 mm

Årlig besparelse:	1.700 kr.
Investering:	7.600 kr.

3 Udskiftning af vinduer med 1-lags glas til nye energiruder, energiklasse A.

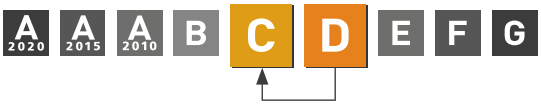
Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	14.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	699.300 kr.	634.800 kr.	64.500 kr.
El til andet	526.400 kr.	526.400 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.225.700 kr.	1.161.200 kr.	64.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	115,05 ton	108,40 ton	6,65 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Sjællandsgade 40
8900 Randers C

Energimærkningsnummer
311561869

Gyldighedsperiode
15. november 2021 - 15. november 2031

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING I LOFTRUM OP TIL 50 MM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
39.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
4.070 kg./årligt

Investering
28.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSVEKSER OP TIL 50 MM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
174 kg./årligt

Investering
7.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UDSKIFTNING AF VINDUER MED 1-LAGS GLAS TIL NYE ENERGIRUDER, ENERGIKLASSE A.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
72 kg./årligt

Investering
14.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer med 1-lags glas til nye energiruder, energiklasse A.	700 kr.	14.500 kr.	72 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 1-lags glas til nye, monteret med energirude, energiklasse A	4.300 kr.	116.000 kr.	437 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	12.000 kr.	376.600 kr.	1.237 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i loftrum op til 50 mm	39.500 kr.	28.200 kr.	4.070 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekser op til 50 mm	1.700 kr.	7.600 kr.	174 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm	3.000 kr.	28.200 kr.	309 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i installationsskakte op til 50 mm	3.500 kr.	53.000 kr.	352 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet luftrum med 100 mm isolering	4.300 kr.		437 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termorude til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	69.000 kr.		7.113 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af massive uisolerede døre mod uopvarmet del i kælder til nye med isolerede fyldninger	1.800 kr.		177 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende terrassedøre til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	12.900 kr.		1.327 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Sjællandsgade 40, 8900 Randers C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Sjællandsgade 40, 8900 Randers C			730-17274-1	5613109
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1948
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	7188 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
7425 m²	0 m²	237 m²	961 m²	

D	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.010.360	1.010.360 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	250.651

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,63 kr. pr. kWh
Fast afgift: 62.744 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,10 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,10 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette tilbud.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 53721529

Ved energikonsulent
Nadin Hisham Sharif - FM Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. november 2021 til den 15. november 2031

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Boligselskabet Randers Boligforening af 1940. Afdeling 10. Sjællandsgade 40, 8900 Randers.

Bygningen er i seks etager, indrettet med lejligheder på alle etager. Samlet er der 84 boliger i bygningen.
Bygningen er med kælder, en del af kælderen er indrettet med 3 tørrerum, hobbyrum, motionsrum og fællesrum. Lokalerne er alle opvarmede og er derfor en del af energimærket. Øvrige lokaler i kældren er uopvarmede, hvorfor de ikke er medtaget i energimærket.

Følgende boliger er besigtiget indvendigt:
- Sjællandsgade 40, st.th.
- Sjællandsgade 44, st.th.
- Sjællandsgade 44, 1.th.
- Sjællandsgade 44, 1.tv.
- Sjællandsgade 46, 5.th.
- Sjællandsgade 46, 5.tv.
- Sjællandsgade 48, 4.th.
- Sjællandsgade 52, 2.tv.

Bygningen er opført i år 1948. Bygningsejer oplyser at tagdækning er skiftet i år 2005, døre er skiftet i år 1995 og vinduer er skiftet i år 1981.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.
Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk. Ligeledes er kælderkonstruktioner og etageadskillelse heller ikke foreslået efterisoleret grundet mulig fugt problemer og mindsket m²/lofthøjde.

Grundet billig fjernvarme er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Nadin Hisham Sharif
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.42, 0334 - 010.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 7188 m².
der er desuden 1198 m² uudnyttet kælderareal.

Det opvarmede areal er opmålt til 7425 m².
Heraf 237 m² opvarmet kælder areal.

Forskellen mellem boligareal i BBR og det opmålte, opvarmede areal vurderes skyldes den opvarmede kælder. Der regnes med de opmålte, opvarmede arealer.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Tagkonstruktionen er udført med gitterspær og belagt med fibercementplader. Etageadskillelse mod uopvarmet luftrum er med 200 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet luftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Den eksisterende gangbro i tagrummet skal hæves til de nye isoleringsforhold.	4.300 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stueetage og på 1. sal er hovedsageligt udført som 60 cm massiv ydervæg med facade i tegl. Konstruktionen er ved besigtigelsen registreret uden efterisolering.
Ydervæggen er udført med radiatornicher. Brystningen består ved radiatorer af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægge på 2. sal og 3. sal er hovedsageligt udført som 48 cm massiv ydervæg med facade i tegl. Konstruktionen er ved besigtigelsen registreret uden efterisolering.
Ydervæggen er udført med radiatornicher. Brystningen består ved radiatorer af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægge på 4.sal og 5. sal og opgange ydervægge er hovedsageligt udført som 36 cm massiv ydervæg med facade i tegl. Konstruktionen er ved besigtigelsen registreret uden efterisolering.
Ydervægge er udført med radiatornicher. Brystningen består ved radiatorer af 20 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægge mod vest og syd ved terasser består af 24 cm massiv uisoleret teglvæg i stueetage. På de øvrige etager består de af uisoleret beton udvendigt og molersten med træbeklædning indvendigt.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Skillevægge mod uopvarmet del i kælder består af 24 og 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge under terræn er hovedsageligt udført som 60 cm massiv betonvæg uden isolering. Konstruktionen vurderes ud fra besigtigelsen ikke at være efterisoleret.
Kælderydervægge under terræn ved forskydning i facader er udført som 36 cm massiv ydervæg med facade i tegl. Konstruktionen vurderes ud fra besigtigelsen ikke at være efterisoleret.

Kælderydervægge over terræn er udført som 60 cm massiv tegl ydervæg uden isolering. Konstruktionen vurderes ud fra besigtigelsen ikke at være efterisoleret.

Kælderydervægge mod det fri er udført som 36 cm massiv ydervæg med facade i tegl. Konstruktionen er ved besigtigelsen registreret uden efterisolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i fællesrum i kælder er monteret med 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D
Øvrige vinduer i kælder er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.
Ved en eventuel stor renovering arbejde kan eksisterende vinduer med 1-lags glas udskiftes til nye vinduer, monteret med 3-lags energiruder, energimærke A, der kunne medvirke til, at der opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald.

Vinduer er hovedsagelig monteret med 2-lags termorude, energiklasse F. Der er ved besigtielsen noteret enkelte vinduer der har skiftet ruder til entet 2-lags energirude med kold kant, Energiklasse D, eller til 2-lags energirude med varm kant. Energiklasse C.
Ved en eventuel stor renovering arbejde kan eksisterende vinduer med 2-lags termorude udskiftes til nye vinduer, monteret med 3-lags energiruder, energimærke A, der kunne medvirke til, at der opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald.

Opgange vinduer er monteret med 2-lags termorude, energiklasse F.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kælder vinduer med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	700 kr.	14.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende med 2-lags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	69.000 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Terrassedøre er hovedsagelig monteret med 2-lags termorude, energiklasse F. Der er ved besigtielsen noteret enkelte døre der har skiftet ruder til 2-lags energirude med kold kant, Energiklasse D.
Ved en eventuel stor renovering arbejde kan eksisterende terrassedøre med 2-lags termorude udskiftes til nye, monteret med 3-lags energiruder, energimærke A, der kunne medvirke til, at der opleves en bedre komfort i nærheden af døre i form af mindre træk og kuldenedfald.

Hoveddøre er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.

Døre mod uopvarmet del i kælder er massive og uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende hoveddøre med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	4.300 kr.	116.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende massive og uisolerede døre mod uopvarmet del i kælder foreslås udskiftet til nye massive døre med isolerede fyldninger.	1.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende terrassedøre med 2-lags temorude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	12.900 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført i baumadæk med trægulv, som ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 25 mm isolering mellem strøer. Konstruktionen vurderes ud fra besigtigelsen ikke at være efterisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	12.000 kr.	376.600 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Konstruktionen vurderes ud fra besigtigelsen ikke at være efterisoleret. Gulvet i fællesrum er med strøgulve, som er vurderes isoleret med 50 mm isolering mellem strøer.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Emhætte og badeværelser er med afkast i facaden
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og cirkulationspumpe er placeret i teknikrum i kælderen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i fællesrum i kælder. Trappeopgange er uden varmekilde, dog ligger de indenfor klimaskærmen og vurderes opvarmet af tilstødende rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 40-80 F 220. Pumpen er automatisk styret og har en maksimal effekt på 265 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, samt rumfølere til regulering af gulvvarmen i fællesrum i kælder.

Ved varmeanlægget i kælderen er monteret Danfoss ECL Comfort 200 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsneksler er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i loftrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i installationsskakte er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i loftrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	39.500 kr.	28.200 kr.
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	7.600 kr.
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	28.200 kr.
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i installationsskakte op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.500 kr.	53.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-60 N 150. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrum.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler. Veksler er isoleret med purskum og aluminiumskappe. Veksler er placeret i uopvarmet teknikrum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i tørrerum ved opgang 40, 44 og 48 består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i hobbyrum og motionrum består af 2-lysstofrørs armaturer. Belysningen styres manuelt.

Belysning i fællesrum består af LED spotbelysning. Belysningen styres manuelt.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktrør. Lyset styres med trappeautomat.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger er betragtelig. Montering af solceller vil dermed ikke være rentabelt.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Sjællandsgade 40, 8900 Randers C	730-17274-1	5613109

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	469.623 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	133.537 kr. pr. år
Varmeforbrug	749.000 kWh fjernvarme
Aflæst periode	13. december 2019 - 21. december 2020

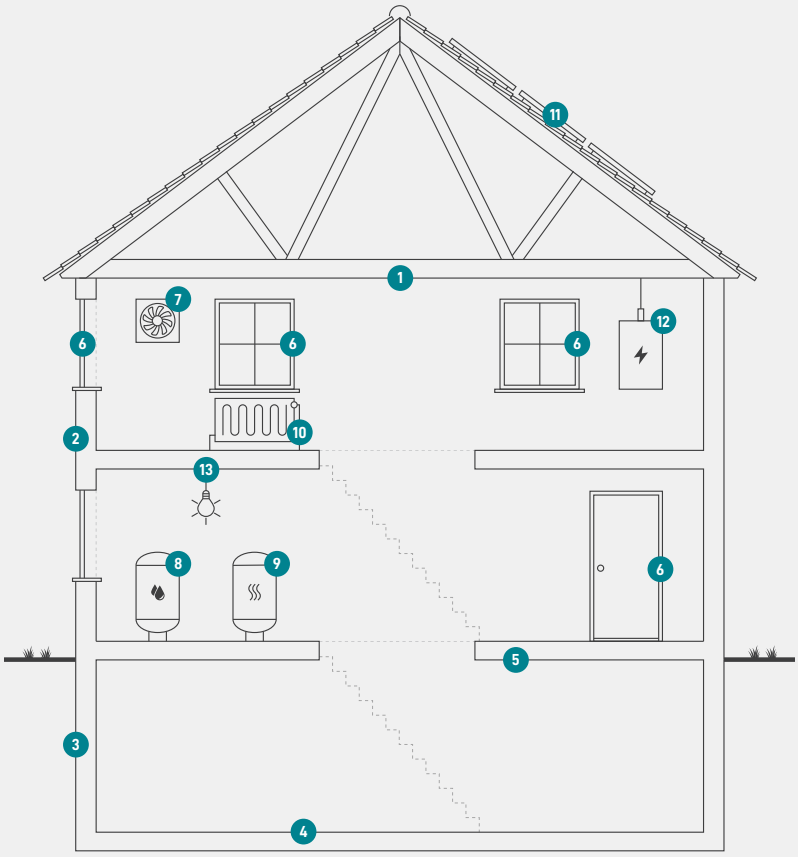
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	490.969 pr. år
Fast afgift	133.537 pr. år
Varmeudgift i alt	624.506 pr. år
Varmeforbrug	783.045 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	50,90 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Randers Boligforening af 1940. Afdeling 10
Sjællandsgade 40
8900 Randers C

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | **D** | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. november 2021 til den 15. november 2031
Energimærkningsnummer: 311561869